

BAB I

PENDAHULUAN

Berisi penjelasan tentang latar belakang, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan

I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi di pengolahan data sudah berkembang dengan pesat sebagai salah satu contoh adalah perekaman objek bergerak dengan menggunakan kamera yang datanya diolah dan dianalisa secara digital sehingga didapat hasil berupa tabel dan grafik.

Suatu simulasi komputer yang digunakan menganalisa suatu peristiwa gerakan pada gerak satu dimensi atau dua dimensi yang direkam dengan kamera video dan data yang dihasilkan dapat dianalisa.

I.2 Tujuan

Tugas Akhir ini bertujuan untuk menganalisa suatu peristiwa gerakan yang mencakup gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan, gerak harmonik. Gerakan tersebut direkam oleh kamera dan data yang dihasilkan diolah dengan program World in Motion.

I.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Simulasi hanya pada gerakan satu dimensi atau dua dimensi
2. Gerakkan objek adalah jenis gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan dan gerak harmonik .
3. Analisa gerakan dilakukan secara OFF line.

4. Data video yang dianalisa berupa ekstention AVI dan dianalisa frame per frame dengan selang waktu antara per satu frame 0,033 detik.
5. Hasil berupa tabel dan grafik posisi, kecepatan, percepatan, gaya, momentum per satuan waktu.
6. Program yang digunakan adalah Program World in Motion version 4.0 For Windows.

I.4 Sistematika Pembahasan

Penulisan Tugas Akhir ini disusun dalam 5 Bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut

1. Bab I Pendahuluan
Berisi penjelasan tentang latar belakang, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan.
2. Bab II Landasan Teori
Berisi bahasan tentang teori-teori yang menunjang atau mendukung sistem perangkat lunak Program World in Motion dan teori dasar tentang gerak fisika.
3. Bab III Aplikasi sistem perangkat Lunak
Berisi bahasan tentang aplikasi sistem perangkat lunak World in Motion..
4. Bab IV Analisa dan Uji Coba
Berisi data pengamatan dan data hasil percobaan yang telah dilakukan.
5. Bab V Kesimpulan dan Saran
Berisi kesimpulan dari percobaan dan saran untuk pengembangan tugas akhir ini.